



本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月24日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-123101

出 願 人
Applicant(s):

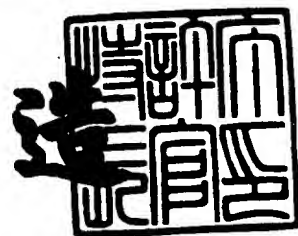
オリンパス光学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 A009907775

【提出日】 平成12年 4月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 29/00

【発明の名称】 電子カメラ

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

 【氏名】 加藤 孝二

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

 【氏名】 藤井 尚樹

【特許出願人】

 【識別番号】 000000376

 【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

【選任した代理人】

【識別番号】 100097559

【弁理士】

【氏名又は名称】 水野 浩司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9602409

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 電子カメラ
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カメラ本体の外装を形成する外装筐体と、
被写体像を結像するための撮影レンズ系と、
結像された被写体像を光電変換するための撮像素子と、
前記撮影レンズ系と前記撮像素子との間に配設され、前記撮影レンズ系を通過した光束を分割して分岐光路を形成するためのビームスプリッタと、
前記撮像素子及び前記ビームスプリッタを保持すると共に、前記外装筐体に内
に取付け配置する保持枠構造と、
を具備し、

前記外装筐体は、カメラ外部に放熱するための熱伝導性材からなる放熱筐体を
具備し、前記保持枠構造は、前記ビームスプリッタを包囲すると共に、前記撮像
素子から前記放熱筐体へ熱を伝導するための熱伝導性材からなる伝熱枠体を具備
することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】

前記保持枠構造は、前記撮像素子よりも寸法的に十分に大きく且つ前記撮像素
子の裏面に密着する熱伝導性材からなる後板を具備し、前記後板は、前記伝熱枠
体に取り付けられると共に熱的に接続されることを特徴とする請求項 1 に記載の電
子カメラ。

【請求項 3】

前記撮影レンズ系は、前記カメラ本体の前面上に配設されたレンズ鏡筒内に収
納され、前記レンズ鏡筒は、カメラ外部に放熱するための熱伝導性材からなる放
熱鏡筒を具備し、前記放熱鏡筒は前記伝熱枠体に熱的に接続されることを特徴と
する請求項 1 または 2 に記載の電子カメラ。

【請求項 4】

前記保持枠構造は、前記伝熱枠体の前側に配設された熱伝導性材からなる前板
を具備し、前記伝熱枠体は、前記前板を介して前記放熱筐体に取り付けられると共

に熱的に接続されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の電子カメラ。

【請求項 5】

前記放熱鏡筒は、前記前板に取付けられると共に熱的に接続されることを特徴とする請求項 4 に記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電子カメラに関し、より具体的には、撮像素子の温度の上昇による画質の低下を防止する一方、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることが可能な電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

電子カメラにおいては、電気的エネルギーを消費する部分、例えば、CCD等の光電変換用の撮像素子やプリント基板から熱が発生する。特に、撮像素子の発熱量は大きく、この現象は、撮像素子の画素密度が高くなるほど著しくなる。一方、電子カメラの内部には、種々の部材が隙間なく実装されるので、空気の対流効果が期待できない。このため、電子カメラの内部奥深くに配設された撮像素子の温度は上昇しがちとなる。

【0003】

撮像素子の温度の上昇は、撮像素子のノイズを増加させ、画質を低下させる原因となる。特に、画素密度の高い撮像素子には、高画質が要求されるため、撮像素子の温度の上昇は大きな問題となる。

【0004】

かかる問題に対処するため、撮像素子を支持する裏板を放熱板として使用する技術が知られている。また、同様な問題に対処した先行技術として、例えば、特開平 7 - 1 5 4 6 5 8 には、CCDを熱伝導性材からなる取付け部材を介して装置筐体に取り付け、CCDの発熱を装置筐体から放熱させるようにしたビデオカメラが開示される。また、特開平 9 - 6 5 3 4 8 には、固体撮像素子の裏面にペル

チェ冷却素子を配設した固体撮像装置が開示される。また、特開平 1 1 - 3 4 1 3 2 1 には、撮像素子を支持する熱伝導性材からなる取付け部材を弾性的に装置筐体に接触させ、撮像素子の発熱を装置筐体から放熱させるようにした配設した撮像装置が開示される。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

撮像素子を支持する放熱板（即ち裏板）は熱容量が小さいため、放熱効果が小さい。また、このような放熱板を延長して装置筐体に熱を逃す構造の場合、装置内部の部品に対するレイアウトの制限が大きくなる。撮像素子の熱を効率的に逃がすことができないと、撮像素子の温度が上昇することにより画質の低下が引起こされる。一方、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることができないと、近年、電子カメラに求められている、より一層の小型化や、生産性の向上、低価格化等の要請に対して応えることができない。即ち、撮像素子を支持する裏板を実質的に延長することにより、撮像素子の発熱を装置筐体に逃がす従来の構造においては、画質の向上と、装置の小型化等とが二律背反する課題として残っている。

【 0 0 0 6 】

本発明はかかる従来技術の問題点に基づいてなされたものであり、撮像素子の温度の上昇による画質の低下を防止する一方、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることが可能な電子カメラを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第 1 の視点は、電子カメラであって、
カメラ本体の外装を形成する外装筐体と、
被写体像を結像するための撮影レンズ系と、
結像された被写体像を光電変換するための撮像素子と、
前記撮影レンズ系と前記撮像素子との間に配設され、前記撮影レンズ系を通過した光束を分割して分岐光路を形成するためのビームスプリッタと、
前記撮像素子及び前記ビームスプリッタを保持すると共に、前記外装筐体に内

に取付け配置する保持枠構造と、
を具備し、

前記外装筐体は、カメラ外部に放熱するための熱伝導性材からなる放熱筐体を具備し、前記保持枠構造は、前記ビームスプリッタを包囲すると共に、前記撮像素子から前記放熱筐体へ熱を伝導するための熱伝導性材からなる伝熱枠体を具備することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

本発明の第 2 の視点は、第 1 の視点の電子カメラにおいて、前記保持枠構造は、前記撮像素子よりも寸法的に十分に大きく且つ前記撮像素子の裏面に密着する熱伝導性材からなる後板を具備し、前記後板は、前記伝熱枠体に取り付けられると共に熱的に接続されることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本発明の第 3 の視点は、第 1 または第 2 の視点の電子カメラにおいて、前記撮影レンズ系は、前記カメラ本体の前面上に配設されたレンズ鏡筒内に収納され、前記レンズ鏡筒は、カメラ外部に放熱するための熱伝導性材からなる放熱鏡筒を具備し、前記放熱鏡筒は前記伝熱枠体に熱的に接続されることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明の第 4 の視点は、第 1 乃至第 3 のいずれかの視点の電子カメラにおいて、前記保持枠構造は、前記伝熱枠体の前側に配設された熱伝導性材からなる前板を具備し、前記伝熱枠体は、前記前板を介して前記放熱筐体に取り付けられると共に熱的に接続されることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本発明の第 5 の視点は、第 1 乃至第 4 のいずれかの視点の電子カメラにおいて、前記放熱鏡筒は、前記前板に取り付けられると共に熱的に接続されることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

更に、本発明に係る実施の形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施の形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が省略される

ことで発明が抽出された場合、その抽出された発明を実施する場合には省略部分が周知慣用技術で適宜補われるものである。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【 0 0 1 4 】

図 1 は本発明の実施の形態に係る電子カメラの外観を示す斜視図、図 2 は同電子カメラの内部構造を示す断面図、図 3 はその要部を示す拡大断面図である。図 1 図示の如くこの電子カメラ 1 0 は、カメラ本体 1 2 と、本体 1 2 の外装筐体 1 3 の前面に着脱自在に取付けられたレンズ鏡筒 1 4 とを備える。図 1 にはまた、撮影を開始するための 2 段式のレリーズスイッチ 1 5 や、レリーズ及びストロボを遠隔操作する際のラインを夫々接続するためのレリーズ端子 1 6 及びストロボ端子 1 7 が示される。

【 0 0 1 5 】

レンズ鏡筒 1 4 内部には、入射光側から順に、ズームレンズ 2 1 と、絞り 2 2 と、フォーカスレンズ 2 3 とが配設される。ズームレンズ 2 1 とフォーカスレンズ 2 3 とにより、被写体像を結像するための撮影レンズ系が構成される（図示のレンズの配置は模式的なものである）。

【 0 0 1 6 】

一方、カメラ本体 1 2 内の入口には、撮像レンズ系から入射した被写体像を C C D 撮像素子 3 0 側と光学ファインダユニット 4 0 側とに分離するためのビームスプリッタ 2 4 （分岐光路形成手段）が配設される。ビームスプリッタ 2 4 は、2 つのプリズム、即ち下側及び上側プリズム 2 5 、 2 6 を組合わせてなる。C C D 撮像素子（光電変換素子） 3 0 は、撮像面に結像された入射した被写体像を光電変換し、電気信号として出力する。

【 0 0 1 7 】

ビームスプリッタ 2 4 と撮像素子 3 0 との間には、2 枚の光学フィルタ 2 8 、 2 9 が配設される。フィルタ 2 8 は、ガラス面に蒸着処理を施すことにより形成された、赤外線をカットするための I R カットフィルタからなる。フィルタ 2 9

は、2枚以上の水晶板を重ねた、モアレの発生を防止するためのローパスフィルタからなる。フィルタ28、29は互いに接着されて一体化される。

【0018】

ビームスプリッタ24、光学フィルタ28、29、撮像素子30は、保持枠構造32により、後述の態様でカメラ本体12内に据え付けられる。保持枠構造32の背部には第1のプリント基板33が配設され、ここに撮像素子30が接続される。更に、第1のプリント基板33に対して直角をなすように、保持枠構造32の下側には、第2のプリント基板34が配設される。

【0019】

ビームスプリッタ24により上方に分岐された光路に対応して、光学ファインダユニット40が保持枠構造32に取付けられる。光学ファインダユニット40は、直角に折り曲げられたファインダ枠41を含み、そのビームスプリッタ24に面する側に、ピントを合わせるためのピント板42及び視野枠板43が取付けられる。ファインダ枠41内には、複数のレンズ44、45やミラー46が配設される（図示のレンズの配置は模式的なものである）。ビームスプリッタ24により光学ファインダユニット40側に分離された光束は、これ等の光学部材を介してカメラ本体12の背面のファインダ窓に導かれる。

【0020】

カメラ本体12の背面の中央には、画像表示LCD18が配設される。画像表示LCD18は、記録モード時には撮影ファインダとして、再生モード時には記録済みの撮影画像の再生モニタとして使用される。

【0021】

図4（a）はカメラ本体12の外装筐体13を組立てた状態で示す斜視図、図4（b）は外装筐体13を分解した状態で示す斜視図である。図4（a）、（b）図示の如く、外装筐体13は、前カバー51、後カバー52、及び上カバー53からなり、これ等は全て熱伝導性の高い金属製品、例えば、アルミニウムのダイキャスト品からなる。カバー51、52、53は、公知の態様のネジ部材（図示せず）を使用して互いに結合される。カバー51、52、53は、接触面が密着することにより互いに熱的に接続され、カメラ外部に放熱するための一体的で

且つ熱容量が大きい放熱筐体、即ち外装筐体 1 3 を構成する。

【 0 0 2 2 】

図 5 は保持枠構造 3 2 を分解した状態で示す斜視図である。図 3 及び図 5 図示の如く、保持枠構造 3 2 は、プリズム枠（伝熱枠体） 6 1、底板 6 2、及び後板 6 3 を含み、これ等は全て熱伝導性の高い金属製品、例えば、アルミニウムのダイキャスト品からなる。また、保持枠構造 3 2 は、プリズム枠 6 1 内に取付けられるフィルタキャップ 6 6、6 7 及びシール部材 6 8 を含み、これ等は全て弾性の高い材料の製品、例えば、合成ゴム成形品からなる。

【 0 0 2 3 】

プリズム枠 6 1 は、ビームスプリッタ 2 4 をその下側開口から挿入するように構成される。底板 6 2 は、該下側開口を閉鎖するように、公知の態様のネジ部材（図示せず）を使用してプリズム枠 6 1 に結合される。プリズム枠 6 1 及び底板 6 2 は、接触面が密着することにより互いに熱的に接続され、一体的で且つ熱容量が大きい伝熱枠体を構成する。

【 0 0 2 4 】

底板 6 2 上には、ビームスプリッタ 2 4 を所定位置に付勢状態で押込むための板バネ 6 5 が配設され、板バネ 6 5 の付勢下で、下側プリズム 2 5 が位置決めされる。この時、下側プリズム 2 5 の基準斜面の上端及び下端の、上側プリズム 2 6 から突出する当接面 2 5 a、2 5 b が、プリズム枠 6 1 に形成された対応する係止面 6 1 a、6 1 b に夫々当接する。一方、上側プリズム 2 6 は、シール部材 6 8 により下側プリズム 2 5 の基準斜面に向けて押圧されることにより、位置決めされる。

【 0 0 2 5 】

後板 6 3 は、撮像素子 3 0 よりも寸法的に十分に大きく且つ撮像素子 3 0 の裏面に密着するように配設される。後板 6 3 は、プリズム枠 6 1 の後側開口を閉鎖するように、公知の態様のネジ部材（図示せず）を使用してプリズム枠 6 1 に結合される。後板 6 3 は、接触面が密着することによりプリズム枠 6 1 に熱的に接続され、これにより後板 6 3 からプリズム枠 6 1 への太い伝熱経路が形成される。後板 6 3 には一対のスリット 6 3 a が形成され、これ等を通して撮像素子 3 0

とプリント基板 3 3 とを接続するリードフレーム 3 5 が配設される。

【 0 0 2 6 】

図 3 及び図 6 図示の如く、保持枠構造 3 2 は、更に、プリズム枠 6 1 の前側に配設された前板 7 1 を含み、これは、機械的強度が高く且つ熱伝導性の高い金属製品、例えば、鋼板製品からなる。図 6 は保持枠構造 3 2 の前板 7 1 と、レンズ鏡筒 1 4 と、外装筐体 1 3 の前カバー 5 1 との関係を示す斜視図である。

【 0 0 2 7 】

プリズム枠 6 1 は、公知の態様のネジ部材（図示せず）を使用して前板 7 1 に結合される。プリズム枠 6 1 は、接触面が密着することにより前板 7 1 に熱的に接続され、これによりプリズム枠 6 1 から前板 7 1 への太い伝熱経路が形成される。更に、前板 7 1 は、公知の態様のネジ部材（図 6 にはその一部を示す）を使用して外装筐体 1 3 の前カバー 5 1 に結合される。前板 7 1 は、接触面が密着することにより前カバー 5 1 に熱的に接続され、これにより前板 7 1 から前カバー 5 1 への太い伝熱経路が形成される。

【 0 0 2 8 】

更に、レンズ鏡筒 1 4 も、一部分がカメラ外部に放熱するための熱伝導性材、例えばアルミニウムからなる放熱鏡筒 7 2 を構成する。レンズ鏡筒 1 4 のその他の部分は合成樹脂から形成される。放熱鏡筒 7 2 は、公知の態様のネジ部材（図示せず）を使用して前板 7 1 に結合される。放熱鏡筒 7 2 は、接触面が密着することにより前板 7 1 に熱的に接続され、これにより前板 7 1 から放熱鏡筒 7 2 への太い伝熱経路が形成される。

【 0 0 2 9 】

このように、撮像素子 3 0 から、熱容量の大きいプリズム枠 6 1 等を含む保持枠構造 3 2 を通して、熱容量の大きいカメラ本体 1 2 の外装筐体 1 3 及びレンズ鏡筒 1 4 の放熱鏡筒 7 2 への太い伝熱経路が形成される。このため、撮像素子 3 0 の発熱を速やかにカメラ外部に逃がすことにより、撮像素子 3 0 の温度の上昇を防ぎ、これによる画質の低下を防止することができる。特に、レンズ鏡筒 1 4 は、外部への露出面積が大きいため、その放熱効果は高いものとなる。なお、伝熱経路を形成する保持枠構造 3 2 内のプリズム枠 6 1 等の部材や、カメラ外部に

放熱するための外装筐体 1 3 及び放熱鏡筒 7 2 は、全て元々必要な部材であるため、余計な部材を増やすことなく、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることが可能となる。

【0 0 3 0】

再び、図 5 に戻り、プリズム枠 6 1 内に取付けられるフィルタキャップ 6 6、6 7 は互いに別個に成型された製品であり、一体化されたフィルタ 2 8、2 9 の前側及び後側に夫々取付けられる。フィルタキャップ 6 6、6 7 は、後板 6 3 をプリズム枠 6 1 に取付ける前に、フィルタ 2 8、2 9 を保持した状態で、プリズム枠 6 1 の後側開口から枠 6 1 内に挿入配置される。フィルタキャップ 6 6 は、ビームスプリッタ 2 4 の出射面に当接することにより位置決めされ、フィルタキャップ 6 7 は、プリズム枠 6 1 内の係止面 6 1 c に当接することにより位置決めされる。

【0 0 3 1】

図 3 図示の如く、フィルタキャップ 6 6 は、フィルタ 2 8 の周囲を包囲することにより、フィルタ 2 8 を保持する包囲部分 6 6 a を主部分として有する。これに加えて、フィルタキャップ 6 6 は、弾性変形によりビームスプリッタ 2 4 の出射面の周辺部に密着することにより、フィルタ 2 8 とビームスプリッタ 2 4 との間に、撮像素子 3 0 への入射光が通過する実質的に密閉された空間を形成する延長部分 6 6 b を有する。同様に、フィルタキャップ 6 7 は、フィルタ 2 9 の周囲を包囲することにより、フィルタ 2 9 を保持する包囲部分 6 7 a を主部分として有する。これに加えて、フィルタキャップ 6 7 は、弾性変形により撮像素子 3 0 の撮像面の周辺部に密着することにより、フィルタ 2 9 と撮像素子 3 0 との間に、撮像素子 3 0 への入射光が通過する実質的に密閉された空間を形成する延長部分 6 7 b を有する。

【0 0 3 2】

フィルタキャップ 6 6、6 7 はフィルタ 2 8、2 9 の全周囲を包囲するため、フィルタ 2 8、2 9 の縁部の損傷を確実に防止し、従ってまた、これによるパーティクルの発生を防止することができる。また、フィルタキャップ 6 6、6 7 により、ビームスプリッタ 2 4 と撮像素子 3 0 との間の光路を包囲する実質的に密

閉された空間が形成されるため、塵埃の侵入及び付着による画質の低下を未然に防止することができる。また、フィルタキャップ 6 6、6 7 及びシール部材 6 8 は、ビームスプリッタ 2 4 及び撮像素子 3 0 に対して密着するだけである。このため、ビームスプリッタ 2 4、フィルタ 2 8、2 9、撮像素子 3 0 のいずれかの部品の交換に伴い、これ等を分解する場合でも、同分解作業を容易に行うことができる。なお、本実施の形態において、フィルタキャップ 6 6、6 7 は互いに別個の部材からなるが、一体的な部材とすることもできる。

【 0 0 3 3 】

一方、光学ファインダユニット 4 0 に対して開口するプリズム枠 6 1 の上側開口には、シール部材 6 8 が取付けられる。シール部材 6 8 は、上側にフランジ部分 6 8 a を有し、これがプリズム枠 6 1 とファインダ枠 4 1 との間に挟持されることにより位置決めされる。また、シール部材 6 8 は、弾性変形によりビームスプリッタ 2 4 の出射面の周辺部に密着することにより、ピント板 4 2 とビームスプリッタ 2 4 との間に光学ファインダユニット 4 0 への入射光が通過する、実質的に密閉された空間を形成する筒状部分 6 8 b を有する。

【 0 0 3 4 】

即ち、光学ファインダユニット 4 0 に対しても、シール部材 6 8 によりピント板 4 2 付近に実質的に密閉された空間が形成されるため、塵埃の侵入及び付着によるファインダ像の質の低下を防止することができる。しかも、シール部材 6 8 は、ビームスプリッタ 2 4 に対して密着するだけであるので、ビームスプリッタ 2 4 周囲の部分の分解を妨げることがない。

【 0 0 3 5 】

なお、上記実施の形態においては、外装筐体 1 3 の前カバー 5 1、後カバー 5 2、及び上カバー 5 3 と、保持枠構造 3 2 のプリズム枠（伝熱枠体）6 1、底板 6 2、及び後板 6 3 の材料として、熱伝導性及び軽量性の観点から、アルミニウムが使用される。しかし、これ等の部材の材料として、亜鉛或いはマグネシウムを使用した場合にも同様な効果が得られる。

【 0 0 3 6 】

その他、本発明の思想の範疇において、当業者であれば、各種の変更例及び修

正例に想到し得るものであり、それら変更例及び修正例についても本発明の範囲に属するものと了解される。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】

本発明によれば、電子カメラにおいて、撮像素子の温度の上昇による画質の低下を防止する一方、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係る電子カメラの外観を示す斜視図。

【図 2】

図 1 図示の電子カメラの内部構造を示す断面図。

【図 3】

図 2 図示の構造の要部を示す拡大断面図。

【図 4】

(a)、(b) は、図 1 図示の電子カメラのカメラ本体に使用される外装筐体を組立てた状態と分解した状態とで夫々示す斜視図。

【図 5】

図 1 図示の電子カメラに使用される保持枠構造を分解した状態で示す斜視図。

【図 6】

図 1 図示の電子カメラにおける、保持枠構造の前板と、レンズ鏡筒と、外装筐体の前カバーとの関係を示す斜視図。

【符号の説明】

1 0 : 電子カメラ

1 2 : カメラ本体

1 3 : 外装筐体

1 4 : レンズ鏡筒

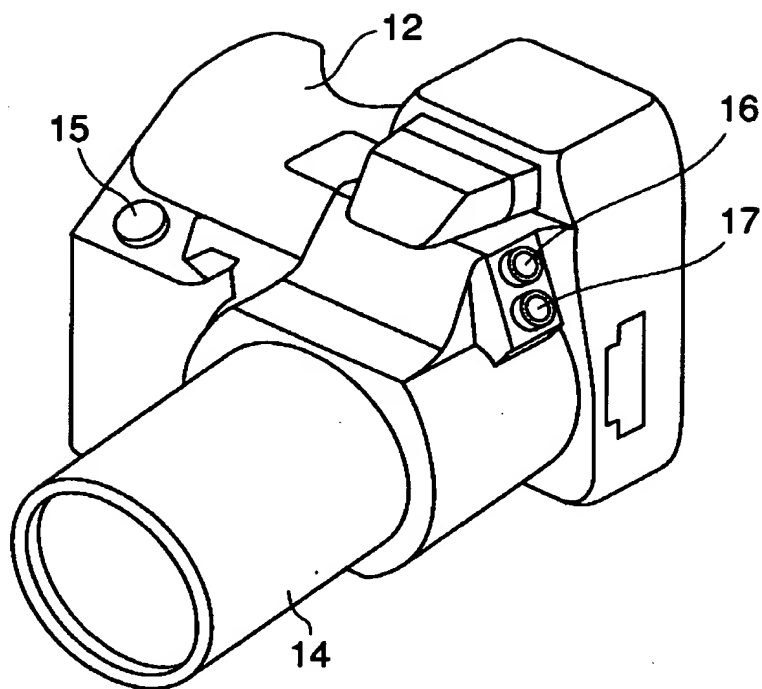
1 5 : レリーズスイッチ

1 6 : レリーズ端子

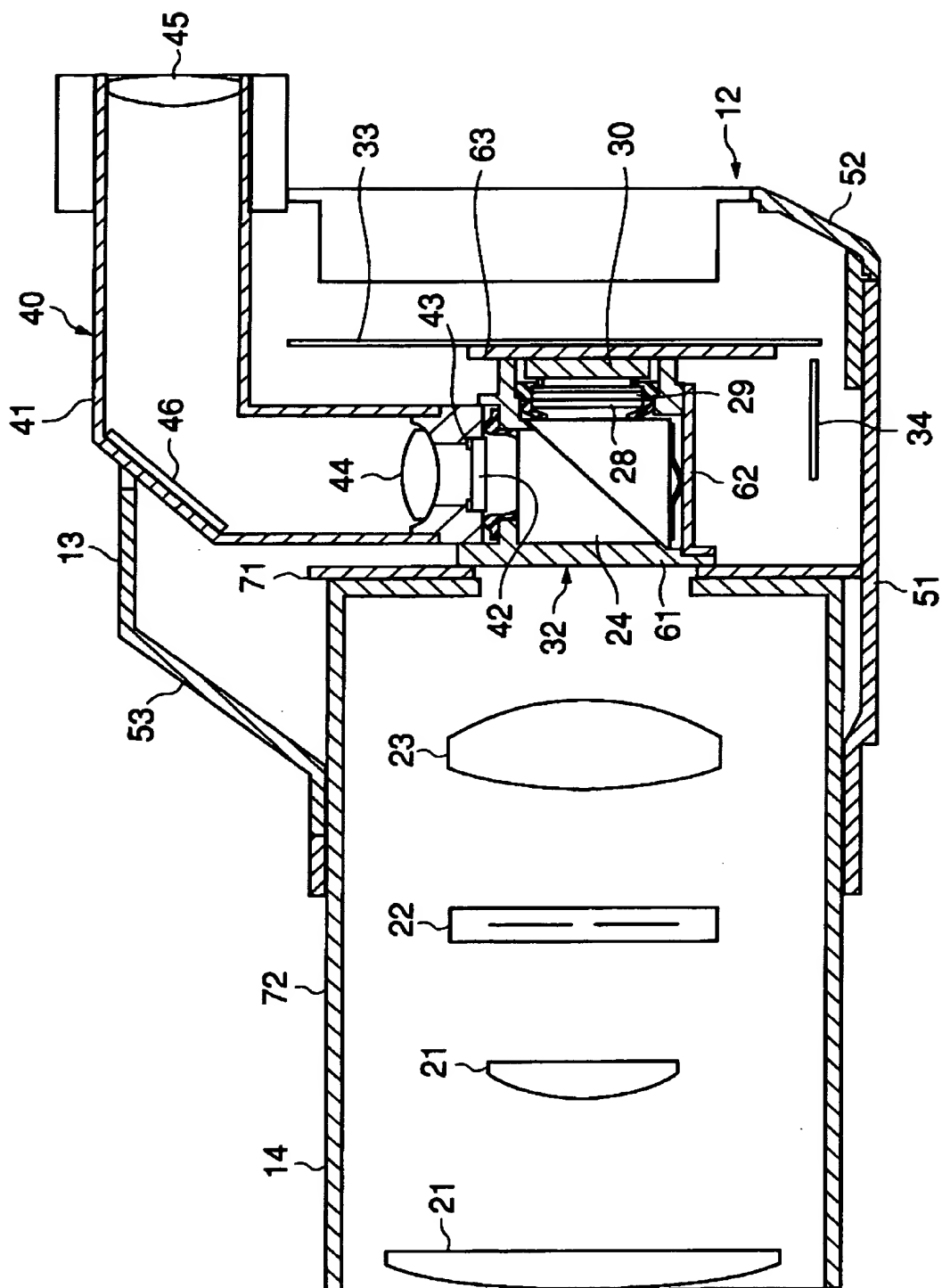
1 7 : ストロボ端子
1 8 : L C D
2 1 : ズームレンズ
2 2 : 絞り
2 3 : フォーカスレンズ
2 4 : ビームスプリッタ
2 8 : I R カットフィルタ
2 9 : ローパスフィルタ
3 0 : C C D 撮像素子 (光電変換素子)
3 2 : 保持枠構造
3 3、3 4 : プリント基板
4 0 : 光学ファインダユニット
4 1 : ファインダ枠
4 2 : ピント板
5 1 : 前カバー
5 2 : 後カバー
5 3 : 上カバー
6 1 : プリズム枠
6 1 : 底板
6 3 : 後板
6 6、6 7 : フィルタキャップ
6 8 : シール部材
7 1 : 前板
7 2 : 放熱鏡筒

【書類名】 図面

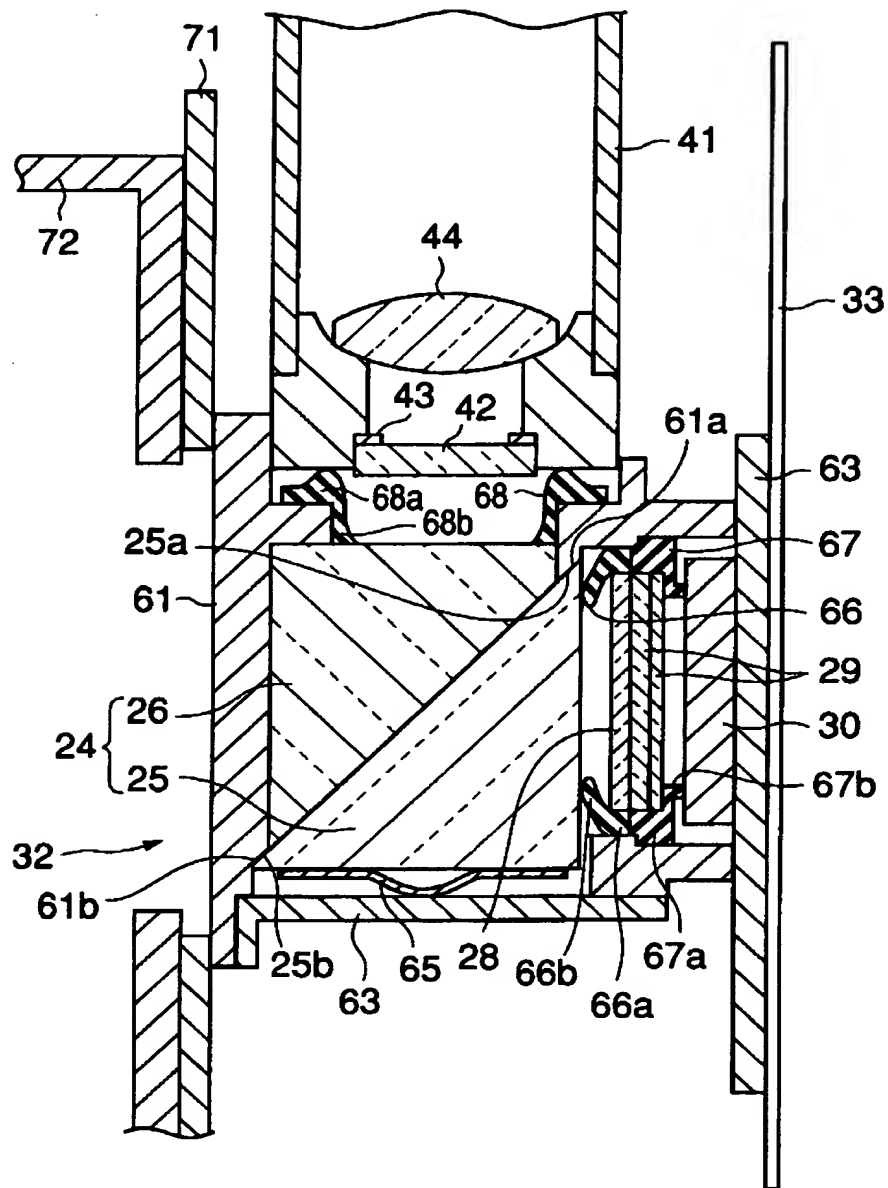
【図 1】



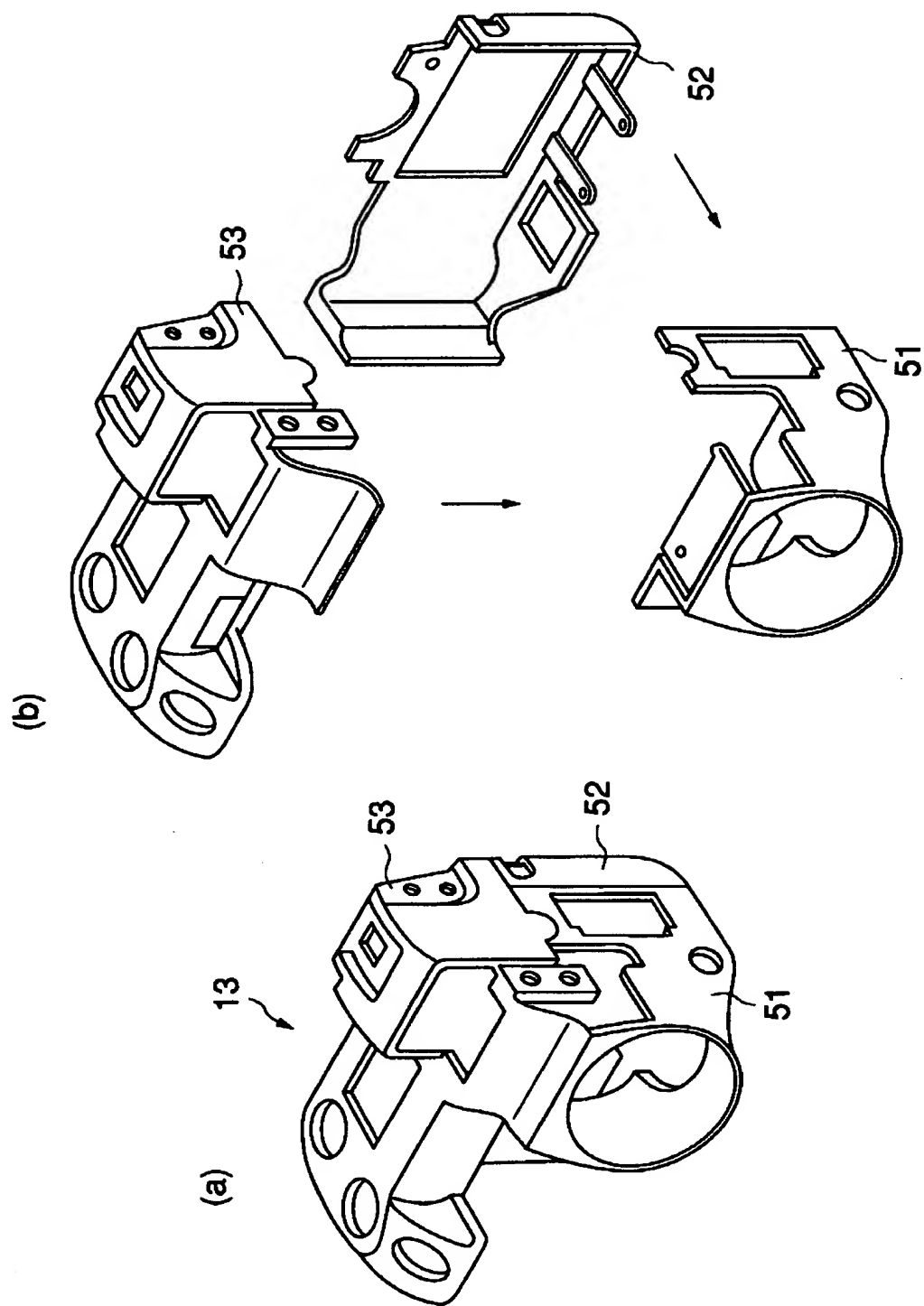
【図 2】



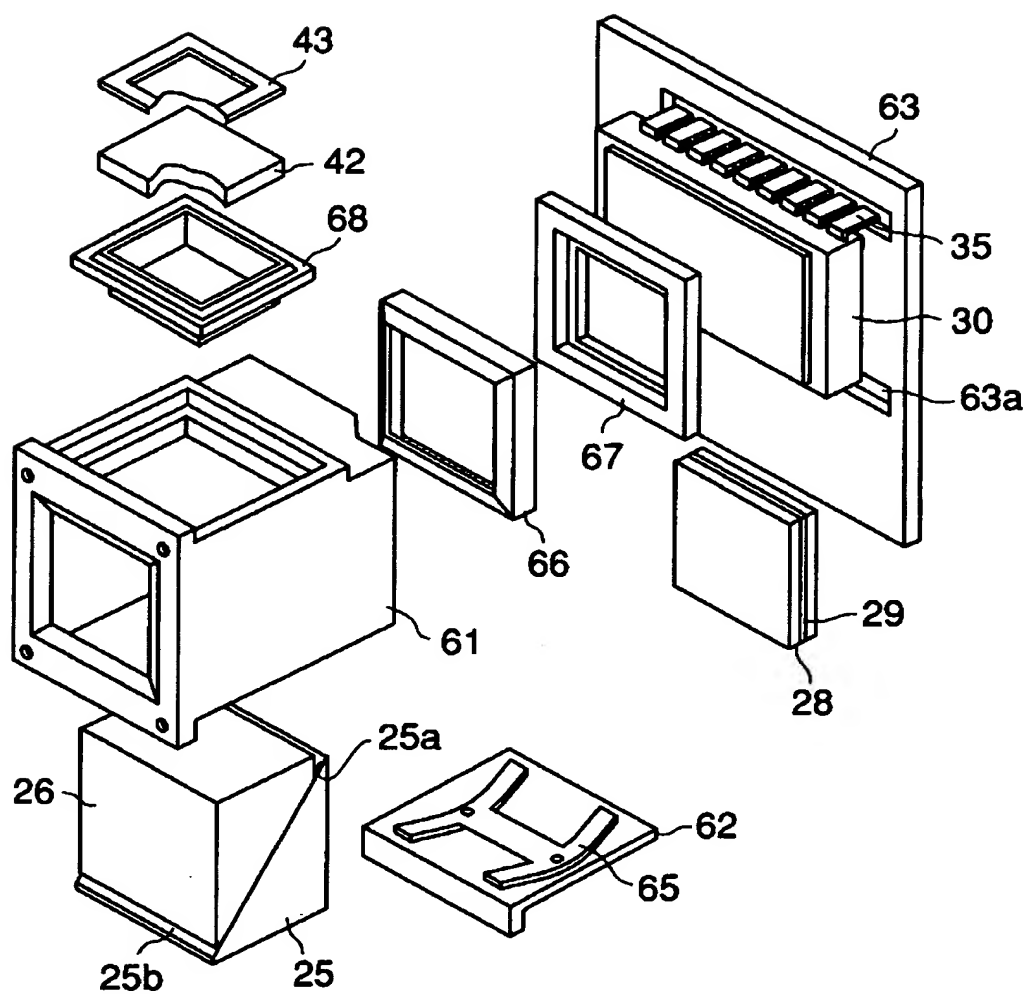
【図 3】



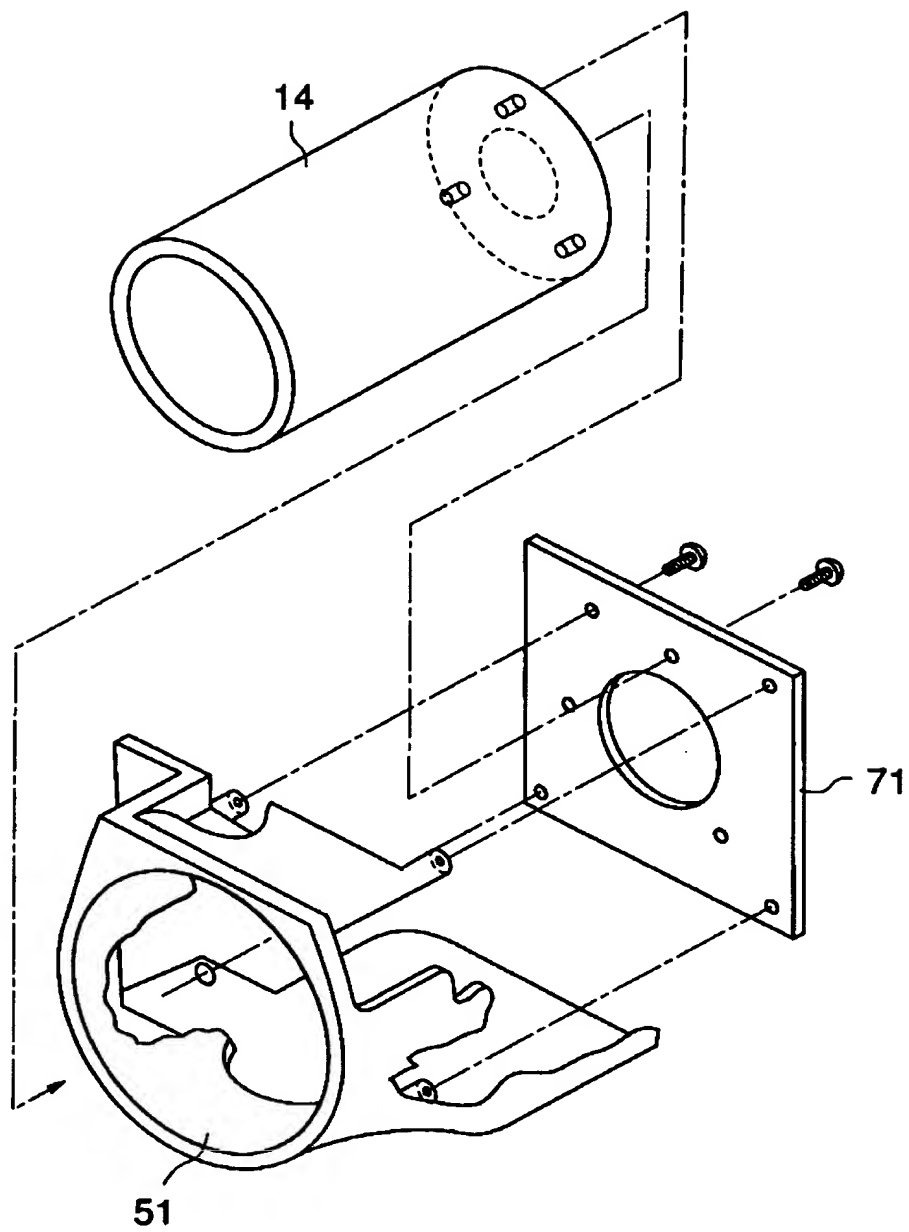
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】撮像素子の温度の上昇による画質の低下を防止する一方、装置内部の構造を柔軟且つコンパクトに纏めることが可能な電子カメラを提供する。

【解決手段】電子カメラ 1 0 のレンズ鏡筒 1 4 内に、被写体像を結像するための撮影レンズ系 2 1、2 3 が配設される。カメラ本体 1 2 内に、分岐光路形成するためのビームスプリッタ 2 4 と、結像された被写体像を光電変換するための撮像素子 3 0 とが配設される。カメラ本体 1 2 の外装を形成する外装筐体 1 4 は、アルミニウムのダイキャスト品からなる前カバー 5 1、後カバー 5 2、後カバー 5 3 を組立ててなる。ビームスプリッタ 2 4 及び撮像素子 3 0 は、保持枠構造 3 2 により外装筐体 1 3 に内に取り付け配置される。保持枠構造 3 2 の一部である、アルミニウムのダイキャスト品からなるプリズム枠 6 1 により、撮像素子 3 0 から外装筐体 1 4 へ伝熱経路が形成される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 0 3 7 6]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号
氏 名	オリンパス光学工業株式会社